



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107898448 A

(43)申请公布日 2018.04.13

(21)申请号 201711272468.6

(22)申请日 2017.12.06

(71)申请人 徐文斌

地址 266109 山东省青岛市城阳区长城路
700号

(72)发明人 徐文斌

(51)Int.Cl.

A61B 5/021(2006.01)

A61B 5/00(2006.01)

G16H 50/30(2018.01)

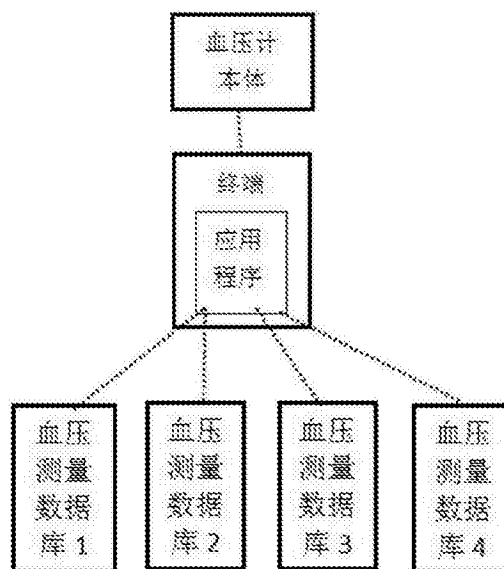
权利要求书2页 说明书8页 附图1页

(54)发明名称

一种智能血压计及其控制方法

(57)摘要

本发明涉及一种智能血压计及其控制方法，根据测量得到的血压值判断用户身份，并建立对应的血压测量数据库，从而提高了血压计的利用效率；此外，所有家庭成员基于血压健康状况参与积分与排名，提高了家庭成员之间的互动性，不仅增进家庭成员之间对血压健康状况的了解，也激发家庭成员更加注重与改善血压健康状况；最后，为不同型号的血压计建立使用体验分享与评论版块，血压计使用体验的针对性更强，医生的建议更加有匹配性，从而有助于改善用户的使用体验，而发布的最新的优化的血压测量控制方案有助于研发公司实时改进血压计控制方案，提升了用户体验。



1. 一种智能血压计的控制方法,其特征在于,所述血压计包括一个血压计本体、一个与所述血压计本体建立通信连接的应用程序;所有家庭成员共用所述血压计;所述方法包括如下步骤:

S1,所述应用程序基于血压测量值识别出不同的家庭成员,并为每一个所述家庭成员建立血压测量数据库;

S2,所述血压计本体通过无线通信方式建立与智能终端应用程序之间的连接,所述应用程序存储有每一个所述家庭成员及其对应的血压测量数据库、血压测量方案和血压健康评分;

S3,所述血压计本体获取所述家庭成员的第一血压值,并将所述第一血压值发送给所述应用程序,所述应用程序基于所述第一血压值识别出对应的家庭成员,查找所述家庭成员对应的血压测量方案,并将所述血压测量方案发送给所述血压计本体,所述血压计本体接收并执行所述血压测量方案;

S4,基于标准血压值与所述家庭成员执行所述血压测量方案测量到的血压测量值计算所述家庭成员的血压健康评分,并将所述血压健康评分上传到所述应用程序的血压健康评分排行榜,所述血压健康评分排行榜用于记录所有所述家庭成员的血压健康评分及其排名信息。

2. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,还包括:

所述应用程序有智能血压计使用体验分享与评论版块,并记录有所述血压计的品牌和型号信息,并基于所述品牌和型号信息获取与所述血压计对应的使用体验分享与评论版块的信息,以供所述家庭成员进行使用体验分享与评论。

3. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述所述血压健康评分排行榜用于记录所有所述家庭成员的血压健康评分及其排名信息,具体包括:

所述家庭成员每次使用血压计完毕后将其血压健康评分更新到所述排行榜,所述排行榜记录有所有所述家庭成员的当天血压健康评分、历史血压健康评分和累计血压健康评分。

4. 根据权利要求2所述的方法,其特征在于,所述使用体验分享与评论版块具体包括:

基于所述血压计的品牌和型号信息对所述使用体验分享与评论版块设置讨论分区,为每个所述应用程序及其家庭成员设置登陆、发布与评论权限,每个所述讨论分区设置管理员,所述管理员用于管理对应所述讨论分区的发布与评论内容,所述管理员为所述品牌和型号的血压计的研发人员或者对所述品牌和型号的血压计有使用经验的认证医生。

5. 根据权利要求4所述的方法,其特征在于:

如果所述管理员为所述品牌和型号的血压计的研发人员,则所述管理员可以在所述讨论分区发布最新的优化的血压测量方案,以供所述家庭成员的所述应用程序进行下载使用;

如果所述管理员为对所述品牌和型号的血压计有使用经验的认证医生,则所述管理员可以在所述讨论分区发布对所述血压测量方案的优化建议,以供所述品牌和型号的血压计的研发人员参考。

6. 一种智能血压计,其特征在于,所述血压计包括一个血压计本体、一个与所述血压计本体建立通信连接的应用程序;所有家庭成员共用所述血压计;

所述智能血压计还包括如下模块：

标识模块，用于所述应用程序基于血压测量值识别出不同的家庭成员，并为每一个所述家庭成员建立血压测量数据库；

血压计配置模块，用于所述血压计本体通过无线通信方式建立与智能终端应用程序之间的连接，所述应用程序存储有每一个所述家庭成员及其对应的血压测量数据库、血压测量方案和血压健康评分；

血压控制方案执行模块，用于所述血压计本体获取所述家庭成员的第一血压值，并将所述第一血压值发送给所述应用程序，所述应用程序基于所述第一血压值识别出对应的家庭成员，查找所述家庭成员对应的血压测量方案，并将所述血压测量方案发送给所述血压计本体，所述血压计本体接收并执行所述血压测量方案；

血压健康评分模块，用于基于标准血压值与所述家庭成员执行所述血压测量方案测量到的血压测量值计算所述家庭成员的血压健康评分，并将所述血压健康评分上传到所述应用程序的血压健康评分排行榜，所述血压健康评分排行榜用于记录所有所述家庭成员的血压健康评分及其排名信息。

7. 根据权利要求6所述的装置，其特征在于，

所述应用程序有智能血压计使用体验分享与评论版块，并记录有所述血压计的品牌和型号信息，并基于所述品牌和型号信息获取与所述血压计对应的使用体验分享与评论版块的信息，以供所述家庭成员进行使用体验分享与评论。

8. 根据权利要求6所述的装置，其特征在于，所述所述血压健康评分排行榜用于记录所有所述家庭成员的血压健康评分及其排名信息，具体包括：

所述家庭成员每次使用血压计完毕后将其血压健康评分更新到所述排行榜，所述排行榜记录有所有所述家庭成员的当天血压健康评分、历史血压健康评分和累计血压健康评分。

9. 根据权利要求7所述的装置，其特征在于，所述使用体验分享与评论版块具体包括：

基于所述血压计的品牌和型号信息对所述使用体验分享与评论版块设置讨论分区，为每个所述应用程序及其家庭成员设置登陆、发布与评论权限，每个所述讨论分区设置管理员，所述管理员用于管理对应所述讨论分区的发布与评论内容，所述管理员为所述品牌和型号的血压计的研发人员或者对所述品牌和型号的血压计有使用经验的认证医生。

10. 根据权利要求9所述的装置，其特征在于：

如果所述管理员为所述品牌和型号的血压计的研发人员，则所述管理员可以在所述讨论分区发布最新的优化的血压测量方案，以供所述家庭成员的所述应用程序进行下载使用；

如果所述管理员为对所述品牌和型号的血压计有使用经验的认证医生，则所述管理员可以在所述讨论分区发布对所述血压测量方案的优化建议，以供所述品牌和型号的血压计的研发人员参考。

一种智能血压计及其控制方法

技术领域

[0001] 本申请涉及医疗保健技术领域,尤其涉及一种智能血压计及其控制方法。

背景技术

[0002] 随着人口老龄化问题的加重,家庭医疗监护拥有越来越广泛的市场,而血压作为反映心血管系统和心脏状态的重要的生理参数,也就成为家庭医疗监护的重要内容,传统的听诊法血压计虽然被认为是测量血压的金标准,但由于其测量需要经过培训且携带不方便,因此电子血压计受到广泛关注。又由于一些空巢老人长期与子女分隔两地,子女尤其牵挂老人的身心健康,需要实时对老人的生理参数进行检测,现有的电子血压计不能实现这一功能。

[0003] 为了满足用户的智能化要求,文献CN105496387A提供了一种可以远距离实时传输检测数据的电子血压计,其包括注塑成型的血压计本体,血压计本体外表面设置有显示屏和功能按键,血压计本体内嵌有处理芯片,显示屏和功能按键通过总线连接到处理芯片,血压计本体通过橡胶气管连接到袖带上,袖带内部设有可充气的空腔与气管相连,袖带夹层嵌有压力传感器,血压计本体内还设置有信号放大器、A/D转换器和信号发射器通过总线连接到处理芯片,血压计本体内还设置有SIM卡槽,SIM卡槽内插有SIM卡通过总线连接到处理芯片。上述方案不但可以将测量数据通过无线的方式及时发送出去,还可以连接到电脑上结合特定的程序对测量结果进行进一步的分析以得到更加精准科学的结果。

[0004] 然而,上述方法也存在许多缺陷,首先,上述方法无法识别不同的测量对象,不同的家庭成员在进行血压测量之后进行数据上传会造成数据混乱,从而无法识别是哪个家庭成员测量得到的血压值,因此血压计的利用率较低,利用效率不高;此外,上述方法无法为每个家庭成员提供血压测量与维护建议,这样不利于家庭成员之间对血压健康状况的互相了解;最后,由于不同的血压计有不同的性能和使用方法,而上述方法没有考虑到这种差别,因此,会出现用户的使用不当造成的测量结果不准确的问题。

发明内容

[0005] 本发明提供一种智能血压计的控制方法,所述血压计包括一个血压计本体、一个与所述血压计本体建立通信连接的应用程序;所有家庭成员共用所述血压计;所述方法包括如下步骤:

[0006] S1,所述应用程序基于血压测量值识别出不同的家庭成员,并为每一个所述家庭成员建立血压测量数据库;

[0007] S2,所述血压计本体通过无线通信方式建立与智能终端应用程序之间的连接,所述应用程序存储有每一个所述家庭成员及其对应的血压测量数据库、血压测量方案和血压健康评分;

[0008] S3,所述血压计本体获取所述家庭成员的第一血压值,并将所述第一血压值发送给所述应用程序,所述应用程序基于所述第一血压值识别出对应的家庭成员,查找所述家

庭成员对应的血压测量方案,并将所述血压测量方案发送给所述血压计本体,所述血压计本体接收并执行所述血压测量方案;

[0009] S4,基于标准血压值与所述家庭成员执行所述血压测量方案测量到的血压测量值计算所述家庭成员的血压健康评分,并将所述血压健康评分上传到所述应用程序的血压健康评分排行榜,所述血压健康评分排行榜用于记录所有所述家庭成员的血压健康评分及其排名信息。

[0010] 作为一种优选的实施方式,所述应用程序有智能血压计使用体验分享与评论版块,并记录有所述血压计的品牌和型号信息,并基于所述品牌和型号信息获取与所述血压计对应的使用体验分享与评论版块的信息,以供所述家庭成员进行使用体验分享与评论。

[0011] 作为一种优选的实施方式,所述所述血压健康评分排行榜用于记录所有所述家庭成员的血压健康评分及其排名信息,具体包括:

[0012] 所述家庭成员每次使用血压计完毕后将其血压健康评分更新到所述排行榜,所述排行榜记录有所有所述家庭成员的当天血压健康评分、历史血压健康评分和累计血压健康评分。

[0013] 作为一种优选的实施方式,所述使用体验分享与评论版块具体包括:

[0014] 基于所述血压计的品牌和型号信息对所述使用体验分享与评论版块设置讨论分区,为每个所述应用程序及其家庭成员设置登陆、发布与评论权限,每个所述讨论分区设置管理员,所述管理员用于管理对应所述讨论分区的发布与评论内容,所述管理员为所述品牌和型号的血压计的研发人员或者对所述品牌和型号的血压计有使用经验的认证医生。

[0015] 作为一种优选的实施方式,如果所述管理员为所述品牌和型号的血压计的研发人员,则所述管理员可以在所述讨论分区发布最新的优化的血压测量方案,以供所述家庭成员的所述应用程序进行下载使用;

[0016] 如果所述管理员为对所述品牌和型号的血压计有使用经验的认证医生,则所述管理员可以在所述讨论分区发布对所述血压测量方案的优化建议,以供所述品牌和型号的血压计的研发人员参考。

[0017] 本发明提供一种智能血压计及其控制方法,根据测量得到的血压值判断用户身份,并建立对应的血压测量数据库,从而提高了血压计的利用效率;此外,所有家庭成员基于血压健康状况参与积分与排名,提高了家庭成员之间的互动性,不仅增进家庭成员之间对血压健康状况的了解,也激发家庭成员更加注重与改善血压健康状况;最后,为不同型号的血压计建立使用体验分享与评论版块,血压计使用体验的针对性更强,医生的建议更加有匹配性,从而有助于改善用户的使用体验,而发布的最新的优化的血压测量控制方案有助于研发公司实时改进血压计控制方案,提升了用户体验。

[0018] 此外,发明提供一种智能血压计,所述血压计包括一个血压计本体、一个与所述血压计本体建立通信连接的应用程序;所有家庭成员共用所述血压计;

[0019] 所述智能血压计还包括如下模块:

[0020] 标识模块,用于所述应用程序基于血压测量值识别出不同的家庭成员,并为每一个所述家庭成员建立血压测量数据库;

[0021] 血压计配置模块,用于所述血压计本体通过无线通信方式建立与智能终端应用程序之间的连接,所述应用程序存储有每一个所述家庭成员及其对应的血压测量数据库、血

压测量方案和血压健康评分；

[0022] 血压控制方案执行模块，用于所述血压计本体获取所述家庭成员的第一血压值，并将所述第一血压值发送给所述应用程序，所述应用程序基于所述第一血压值识别出对应的家庭成员，查找所述家庭成员对应的血压测量方案，并将所述血压测量方案发送给所述血压计本体，所述血压计本体接收并执行所述血压测量方案；

[0023] 血压健康评分模块，用于基于标准血压值与所述家庭成员执行所述血压测量方案测量到的血压测量值计算所述家庭成员的血压健康评分，并将所述血压健康评分上传到所述应用程序的血压健康评分排行榜，所述血压健康评分排行榜用于记录所有所述家庭成员的血压健康评分及其排名信息。

[0024] 作为一种优选的实施方式，所述应用程序有智能血压计使用体验分享与评论版块，并记录有所述血压计的品牌和型号信息，并基于所述品牌和型号信息获取与所述血压计对应的使用体验分享与评论版块的信息，以供所述家庭成员进行使用体验分享与评论。

[0025] 作为一种优选的实施方式，所述所述血压健康评分排行榜用于记录所有所述家庭成员的血压健康评分及其排名信息，具体包括：

[0026] 所述家庭成员每次使用血压计完毕后将其血压健康评分更新到所述排行榜，所述排行榜记录有所有所述家庭成员的当天血压健康评分、历史血压健康评分和累计血压健康评分。

[0027] 作为一种优选的实施方式，所述使用体验分享与评论版块具体包括：

[0028] 基于所述血压计的品牌和型号信息对所述使用体验分享与评论版块设置讨论分区，为每个所述应用程序及其家庭成员设置登陆、发布与评论权限，每个所述讨论分区设置管理员，所述管理员用于管理对应所述讨论分区的发布与评论内容，所述管理员为所述品牌和型号的血压计的研发人员或者对所述品牌和型号的血压计有使用经验的认证医生。

[0029] 作为一种优选的实施方式，如果所述管理员为所述品牌和型号的血压计的研发人员，则所述管理员可以在所述讨论分区发布最新的优化的血压测量方案，以供所述家庭成员的所述应用程序进行下载使用；

[0030] 如果所述管理员为对所述品牌和型号的血压计有使用经验的认证医生，则所述管理员可以在所述讨论分区发布对所述血压测量方案的优化建议，以供所述品牌和型号的血压计的研发人员参考。

[0031] 本发明提供一种智能血压计及其控制方法，根据测量得到的血压值判断用户身份，并建立对应的血压测量数据库，从而提高了血压计的利用效率；此外，所有家庭成员基于血压健康状况参与积分与排名，提高了家庭成员之间的互动性，不仅增进家庭成员之间对血压健康状况的了解，也激发家庭成员更加注重与改善血压健康状况；最后，为不同型号的血压计建立使用体验分享与评论版块，血压计使用体验的针对性更强，医生的建议更加有匹配性，从而有助于改善用户的使用体验，而发布的最新的优化的血压测量控制方案有助于研发公司实时改进血压计控制方案，提升了用户体验。

附图说明

[0032] 图1是本发明的一种智能血压计结构示意图。

具体实施方式

[0033] 以下结合附图进一步说明本发明的实施例。

[0034] 实施例一：

[0035] 本发明提供一种智能血压计的控制方法，所述血压计包括一个血压计本体、一个与所述血压计本体建立通信连接的应用程序；所有家庭成员共用所述血压计；所述方法包括如下步骤：

[0036] S1，所述应用程序基于血压测量值识别出不同的家庭成员，并为每一个所述家庭成员建立血压测量数据库；需要说明的是，由于不同的家庭成员具有不同区间的舒张压和收缩压，因此，可以基于用户在测量血压过程中得到的舒张压和收缩压所在的区间判断测量血压的家庭成员的身份信息，进一步的，可以增加血压测量对象的手臂周长尺寸来进一步确定测量血压的家庭成员的身份信息，即同时依据测量所得的舒张压和收缩压的数值所在区间以及手臂周长尺寸来确定测量血压的家庭成员的身份信息。此外，如图1所示，为4个家庭成员设置对应的血压测量数据库，该血压测量数据库不仅可以用来记录、存储对应家庭成员每次测量血压得到的血压数值，还可以基于该数据库训练、识别测量血压的家庭成员的身份信息，该训练和识别方法可以采用神经网络或者SVM等学习模型进行训练与识别，在此不做赘述。

[0037] S2，所述血压计本体通过无线通信方式建立与智能终端应用程序之间的连接，所述应用程序存储有每一个所述家庭成员及其对应的血压测量数据库、血压测量方案和血压健康评分；需要说明的是，所述血压测量方案可以为基于用户测量血压的时间、时长等信息为用户提供血压测量的建议和基于该建议的血压测量方法，以供用户改进血压测量习惯，从而提高血压测量的准确性，所述建议可以为以下任意一种或几种：当前血压测量与有效血压测量时间之间的时间间隔、当前血压测量的姿势需要如何调整以实现血压准确测量、每次血压测量建议的时间间隔等；所述血压健康评分可以为用户所测得到的血压值与标准健康血压范围之间的差值计算得到的评分，该评分的计算方法可以根据实际需要进行调整。

[0038] S3，所述血压计本体获取所述家庭成员的第一血压值，并将所述第一血压值发送给所述应用程序，所述应用程序基于所述第一血压值识别出对应的家庭成员，查找所述家庭成员对应的血压测量方案，并将所述血压测量方案发送给所述血压计本体，所述血压计本体接收并执行所述血压测量方案；需要说明的是，可以为不同的用户设置不同的所述血压测量方案，甚至可以为同一个用户配置多个所述血压测量方案以供用户在使用过程中根据自身的需求和喜好进行选择。此外，所述第一血压值可以用来识别用户的身份信息，识别出用户的身份信息后，基于该身份信息调用该用户对应的血压测量方案以进行血压测量；所述第一血压值还可以是所述血压测量方案中的一部分，即所述第一血压值不仅用来识别用户的身份信息，而且将该第一血压值作为所述血压测量方案执行的一部分，以提高血压测量的效率。

[0039] S4，基于标准血压值与所述家庭成员执行所述血压测量方案测量到的血压测量值计算所述家庭成员的血压健康评分，并将所述血压健康评分上传到所述应用程序的血压健康评分排行榜，所述血压健康评分排行榜用于记录所有所述家庭成员的血压健康评分及其

排名信息。需要说明的是,所述血压健康评分可以为用户所测得到的血压值与标准健康血压范围之间的差值计算得到的评分,该评分的计算方法可以根据实际需要进行调整。例如,为用户所测得到的血压值为80/125,标准健康血压范围为低压60-90mmhg,高压90-140mmhg;由于为用户所测得到的血压值在所述标准健康血压范围内,则该用户的所述血压健康评分为100分;如果为用户所测得到的血压值为95/135,且设定的差值与评分减少值相同,则低压值超出低压范围为5,则评分减少5分,而高压减少评分为0分;此时,该用户的所述血压健康评分为95分。

[0040] 作为一种优选的实施方式,所述应用程序有智能血压计使用体验分享与评论版块,并记录有所述血压计的品牌和型号信息,并基于所述品牌和型号信息获取与所述血压计对应的使用体验分享与评论版块的信息,以供所述家庭成员进行使用体验分享与评论。需要说明的是,每一个所述血压计的品牌和型号信息对应一个所述使用体验分享与评论版块,这样配置的原因在于考虑到不同品牌和型号的血压计具有不同的操控方式和不同的电学和医学性能,建立这种对应关系可以提高用户与评论板块的匹配程度,从而最高效的解决对应用户的使用需求,进而提高了用户体验。

[0041] 作为一种优选的实施方式,所述所述血压健康评分排行榜用于记录所有所述家庭成员的血压健康评分及其排名信息,具体包括:

[0042] 所述家庭成员每次使用血压计完毕后将其血压健康评分更新到所述排行榜,所述排行榜记录有所有所述家庭成员的当天血压健康评分、历史血压健康评分和累计血压健康评分。需要说明的是,所述应用程序记录每个用户每次使用血压计的血压健康评分,基于所述血压健康评分计算每天、每周在所有家庭成员中的排名,由此来鼓励家庭成员更加重视血压问题。

[0043] 作为一种优选的实施方式,所述使用体验分享与评论版块具体包括:

[0044] 基于所述血压计的品牌和型号信息对所述使用体验分享与评论版块设置讨论分区,为每个所述应用程序及其家庭成员设置登陆、发布与评论权限,每个所述讨论分区设置管理员,所述管理员用于管理对应所述讨论分区的发布与评论内容,所述管理员为所述品牌和型号的血压计的研发人员或者对所述品牌和型号的血压计有使用经验的认证医生。需要说明的是,由于一个应用程序对应多个家庭成员,因此,为了便于用户使用,当某个家庭成员使用完毕后,自动登录该家庭成员的账号信息,并上传所述血压健康评分;在下一个家庭成员对血压计使用完毕后,自动切换到该家庭成员的账号信息。

[0045] 作为一种优选的实施方式,如果所述管理员为所述品牌和型号的血压计的研发人员,则所述管理员可以在所述讨论分区发布最新的优化的血压测量方案,以供所述家庭成员的所述应用程序进行下载使用;需要说明的是,由于所述管理员为所述品牌和型号的血压计的研发人员,其对该品牌和型号的血压计往往具有丰富的开发与实验经验,因此,其提供的建议往往是比较客观准确的;此外,当其发现用户对自己研发的血压计提出使用建议后,可以更有针对性的进行改进,以更加适用于用户的使用体验。

[0046] 如果所述管理员为对所述品牌和型号的血压计有使用经验的认证医生,则所述管理员可以在所述讨论分区发布对所述血压测量方案的优化建议,以供所述品牌和型号的血压计的研发人员参考。需要说明的是,由于所述管理员为对所述品牌和型号的血压计有使用经验的认证医生,因此,可以基于该医生的专业知识为所述品牌和型号的血压计的用户

提供专业化的使用建议,从而避免用户的不当使用造成血压健康问题的严重。此外,该认证医生提供的专业化的使用建议可以供所述品牌和型号的血压计的研发人员参考,以在后续研发中进行改进。

[0047] 本发明提供一种智能血压计及其控制方法,根据测量得到的血压值判断用户身份,并建立对应的血压测量数据库,从而提高了血压计的利用效率;此外,所有家庭成员基于血压健康状况参与积分与排名,提高了家庭成员之间的互动性,不仅增进家庭成员之间对血压健康状况的了解,也激发家庭成员更加注重与改善血压健康状况;最后,为不同型号的血压计建立使用体验分享与评论版块,血压计使用体验的针对性更强,医生的建议更加有匹配性,从而有助于改善用户的使用体验,而发布的最新的优化的血压测量控制方案有助于研发公司实时改进血压计控制方案,提升了用户体验。

[0048] 实施例二:

[0049] 如图1所示,本发明提供一种智能血压计,所述血压计包括一个血压计本体、一个与所述血压计本体建立通信连接的应用程序;所有家庭成员共用所述血压计;

[0050] 所述智能血压计还包括如下模块:

[0051] 标识模块,用于所述应用程序基于血压测量值识别出不同的家庭成员,并为每一个所述家庭成员建立血压测量数据库;需要说明的是,由于不同的家庭成员具有不同区间的舒张压和收缩压,因此,可以基于用户在测量血压过程中得到的舒张压和收缩压所在的区间判断测量血压的家庭成员的身份信息,进一步的,可以增加血压测量对象的手臂周长尺寸来进一步确定测量血压的家庭成员的身份信息,即同时依据测量所得的舒张压和收缩压的数值所在区间以及手臂周长尺寸来确定测量血压的家庭成员的身份信息。此外,如图1所示,为4个家庭成员设置对应的血压测量数据库,该血压测量数据库不仅可以用来记录、存储对应家庭成员每次测量血压得到的血压数值,还可以基于该数据库训练、识别测量血压的家庭成员的身份信息,该训练和识别方法可以采用神经网络或者SVM等学习模型进行训练与识别,在此不做赘述。

[0052] 血压计配置模块,用于所述血压计本体通过无线通信方式建立与智能终端应用程序之间的连接,所述应用程序存储有每一个所述家庭成员及其对应的血压测量数据库、血压测量方案和血压健康评分;需要说明的是,所述血压测量方案可以为基于用户测量血压的时间、时长等信息为用户提供血压测量的建议和基于该建议的血压测量方法,以供用户改进血压测量习惯,从而提高血压测量的准确性,所述建议可以为以下任意一种或几种:当前血压测量与有效血压测量时间之间的时间间隔、当前血压测量的姿势需要如何调整以实现血压准确测量、每次血压测量建议的时间间隔等;所述血压健康评分可以为用户所测得到的血压值与标准健康血压范围之间的差值计算得到的评分,该评分的计算方法可以根据实际需要进行调整。

[0053] 血压控制方案执行模块,用于所述血压计本体获取所述家庭成员的第一血压值,并将所述第一血压值发送给所述应用程序,所述应用程序基于所述第一血压值识别出对应的家庭成员,查找所述家庭成员对应的血压测量方案,并将所述血压测量方案发送给所述血压计本体,所述血压计本体接收并执行所述血压测量方案;需要说明的是,可以为不同的用户设置不同的所述血压测量方案,甚至可以为同一个用户配置多个所述血压测量方案以供用户在使用过程中根据自身的需求和喜好进行选择。此外,所述第一血压值可以用来识

别用户的身份信息,识别出用户的身份信息后,基于该身份信息调用该用户对应的血压测量方案以进行血压测量;所述第一血压值还可以是所述血压测量方案中的一部分,即所述第一血压值不仅用来识别用户的身份信息,而且将该第一血压值作为所述血压测量方案执行的一部分,以提高血压测量的效率。

[0054] 血压健康评分模块,用于基于标准血压值与所述家庭成员执行所述血压测量方案测量到的血压测量值计算所述家庭成员的血压健康评分,并将所述血压健康评分上传到所述应用程序的血压健康评分排行榜,所述血压健康评分排行榜用于记录所有所述家庭成员的血压健康评分及其排名信息。需要说明的是,所述血压健康评分可以为用户所测得到的血压值与标准健康血压范围之间的差值计算得到的评分,该评分的计算方法可以根据实际需要进行调整。例如,为用户所测得到的血压值为80/125,标准健康血压范围为低压60-90mmhg,高压90-140mmhg;由于为用户所测得到的血压值在所述标准健康血压范围内,则该用户的所述血压健康评分为100分;如果为用户所测得到的血压值为95/135,且设定的差值与评分减少值相同,则低压值超出低压范围为5,则评分减少5分,而高压减少评分为0分;此时,该用户的所述血压健康评分为95分。

[0055] 作为一种优选的实施方式,所述应用程序有智能血压计使用体验分享与评论版块,并记录有所述血压计的品牌和型号信息,并基于所述品牌和型号信息获取与所述血压计对应的使用体验分享与评论版块的信息,以供所述家庭成员进行使用体验分享与评论。需要说明的是,每一个所述血压计的品牌和型号信息对应一个所述使用体验分享与评论版块,这样配置的原因在于考虑到不同品牌和型号的血压计具有不同的操控方式和不同的电学和医学性能,建立这种对应关系可以提高用户与评论板块的匹配程度,从而最高效的解决对应用户的使用需求,进而提高了用户体验。

[0056] 作为一种优选的实施方式,所述所述血压健康评分排行榜用于记录所有所述家庭成员的血压健康评分及其排名信息,具体包括:

[0057] 所述家庭成员每次使用血压计完毕后将其血压健康评分更新到所述排行榜,所述排行榜记录有所有所述家庭成员的当天血压健康评分、历史血压健康评分和累计血压健康评分。需要说明的是,所述应用程序记录每个用户每次使用血压计的血压健康评分,基于所述血压健康评分计算每天、每周在所有家庭成员中的排名,由此来鼓励家庭成员更加重视血压问题。

[0058] 作为一种优选的实施方式,所述使用体验分享与评论版块具体包括:

[0059] 基于所述血压计的品牌和型号信息对所述使用体验分享与评论版块设置讨论分区,为每个所述应用程序及其家庭成员设置登陆、发布与评论权限,每个所述讨论分区设置管理员,所述管理员用于管理对应所述讨论分区的发布与评论内容,所述管理员为所述品牌和型号的血压计的研发人员或者对所述品牌和型号的血压计有使用经验的认证医生。需要说明的是,由于一个应用程序对应多个家庭成员,因此,为了便于用户使用,当某个家庭成员使用完毕后,自动登录该家庭成员的账号信息,并上传所述血压健康评分;在下一个家庭成员对血压计使用完毕后,自动切换到该家庭成员的账号信息。

[0060] 作为一种优选的实施方式,如果所述管理员为所述品牌和型号的血压计的研发人员,则所述管理员可以在所述讨论分区发布最新的优化的血压测量方案,以供所述家庭成员的所述应用程序进行下载使用;需要说明的是,由于所述管理员为所述品牌和型号的血

压计的研发人员,其对该品牌和型号的血压计往往具有丰富的开发与实验经验,因此,其提供的建议往往是比较客观准确的;此外,当其发现用户对自己研发的血压计提出使用建议后,可以更有针对性的进行改进,以更加适用于用户的使用体验。

[0061] 如果所述管理员为对所述品牌和型号的血压计有使用经验的认证医生,则所述管理员可以在所述讨论分区发布对所述血压测量方案的优化建议,以供所述品牌和型号的血压计的研发人员参考。需要说明的是,由于所述管理员为对所述品牌和型号的血压计有使用经验的认证医生,因此,可以基于该医生的专业知识为所述品牌和型号的血压计的用户提供专业化的使用建议,从而避免用户的不当使用造成血压健康问题的严重。此外,该认证医生提供的专业化的使用建议可以供所述品牌和型号的血压计的研发人员参考,以在后续研发中进行改进。

[0062] 本发明提供一种智能血压计及其控制方法,根据测量得到的血压值判断用户身份,并建立对应的血压测量数据库,从而提高了血压计的利用效率;此外,所有家庭成员基于血压健康状况参与积分与排名,提高了家庭成员之间的互动性,不仅增进家庭成员之间对血压健康状况的了解,也激发家庭成员更加注重与改善血压健康状况;最后,为不同型号的血压计建立使用体验分享与评论版块,血压计使用体验的针对性更强,医生的建议更加有匹配性,从而有助于改善用户的使用体验,而发布的最新的优化的血压测量控制方案有助于研发公司实时改进血压计控制方案,提升了用户体验。

[0063] 本技术领域技术人员可以理解,可以用计算机程序指令来实现这些结构图和/或框图和/或流程图中的每个框以及这些结构图和/或框图和/或流程图中的框的组合。可以将这些计算机程序指令提供给通用计算机、专业计算机或其他可编程数据处理方法的处理器来生成机器,从而通过计算机或其他可编程数据处理方法的处理器来执行的指令创建了用于实现结构图和/或框图和/或流程图的框或多个框中指定的方法。

[0064] 本技术领域技术人员可以理解,本发明中已经讨论过的各种操作、方法、流程中的步骤、措施、方案可以被交替、更改、组合或删除。进一步地,具有本发明中已经讨论过的各种操作、方法、流程中的其他步骤、措施、方案也可以被交替、更改、重排、分解、组合或删除。进一步地,现有技术中的具有与本发明中公开的各种操作、方法、流程中的步骤、措施、方案也可以被交替、更改、重排、分解、组合或删除。

[0065] 以上所述仅为本发明的实施例,并非因此限制本发明的专利范围,凡是利用本发明说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其他相关的技术领域,均同理包括在本发明的专利保护范围内。

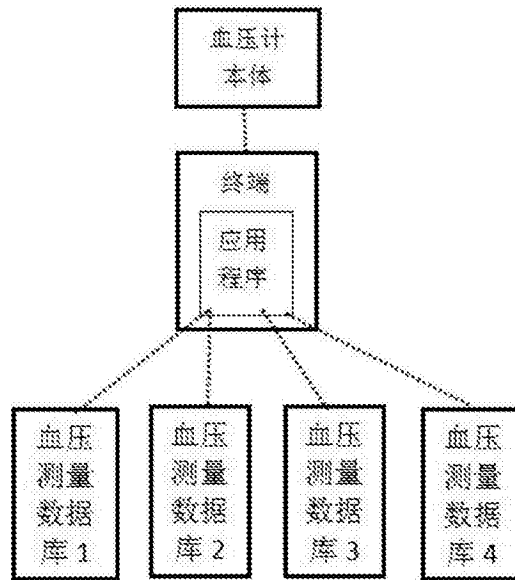


图1

专利名称(译)	一种智能血压计及其控制方法		
公开(公告)号	CN107898448A	公开(公告)日	2018-04-13
申请号	CN2017111272468.6	申请日	2017-12-06
[标]申请(专利权)人(译)	徐文斌		
申请(专利权)人(译)	徐文斌		
当前申请(专利权)人(译)	徐文斌		
[标]发明人	徐文斌		
发明人	徐文斌		
IPC分类号	A61B5/021 A61B5/00 G16H50/30		
CPC分类号	A61B5/0004 A61B5/021 A61B5/02141 A61B5/7264		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明涉及一种智能血压计及其控制方法，根据测量得到的血压值判断用户身份，并建立对应的血压测量数据库，从而提高了血压计的利用效率；此外，所有家庭成员基于血压健康状况参与积分与排名，提高了家庭成员之间的互动性，不仅增进家庭成员之间对血压健康状况的了解，也激发家庭成员更加注重与改善血压健康状况；最后，为不同型号的血压计建立使用体验分享与评论版块，血压计使用体验的针对性更强，医生的建议更加有匹配性，从而有助于改善用户的使用体验，而发布的最新的优化的血压测量控制方案有助于研发公司实时改进血压计控制方案，提升了用户体验。

